

INGENIERÍA DE MÉTODOS

Asignatura Clave: IND001 **Número de Créditos:** 5 **Teóricos:** 4 **Prácticos:** 1

Asesor Responsable: Ing. Javier Felipe Soto Heredia, Correo Electrónico
(sohe_trio@hotmail.com)

INSTRUCCIONES PARA OPERACIÓN ACADÉMICA:

El **Sumario** representa un reto, los **Contenidos** son los ejes temáticos, los **Activos** una orientación inicial para resolverlo y la síntesis concluyente, como **posibilidad de integración conceptual** corresponderá a lo factible de un punto de vista temático amplio. La visión global de los asuntos resueltos como **Titular Académico**, te ofrecerá oportunidades de discusión que se enriquecerán en la medida que intensificas las lecturas, asistes a tu comunidad de estudio, te sirves de los asesores y analizas la ciberinformación disponible posicionándote de los escenarios informativos adecuados. **Los períodos de evaluación son herramientas de aprendizaje.** La acreditación es un consenso de relación con el nivel de competencia. Mantén informado a tu Tutor de tus avances académicos y estado de ánimo. Selecciona tus horarios de asesoría. **Se recomienda al Titular Académico (estudiante) que al iniciar su actividad de dilucidación, lea cuidadosamente todo el texto guión de la asignatura.** Para una mejor facilitación, el documento lo presentamos en tres ámbitos: 1.- Relación de las Unidades, 2.- Relación de activos, 3.- Principia Temática consistente en información inicial para que desarrolles los temas.

COMPETENCIA: Después de cursar esta asignatura se busca que los titulares académicos utilicen las diferentes técnicas referentes al estudio, diseño y aplicación de los métodos de trabajo, con el fin de optimizar las actividades que intervienen en la elaboración de un bien o servicio.

SUMARIO: Se realiza un análisis de las diferentes técnicas relativas al estudio, diseño y aplicación de los métodos de trabajo para comprender lo que en la actualidad y ante algunos fenómenos como la globalización, que se están viviendo en las empresas, independientemente de su giro, necesita mejorar continuamente sus niveles de productividad de tal forma que pueda permanecer competitiva.

INGENIERÍA DE MÉTODOS CONTENIDOS:

- Unidad I Introducción a la ingeniería de métodos.
- Unidad II Estudio de movimientos.
- Unidad III Estudio de tiempos.
- Unidad IV Muestreo del trabajo.
- Unidad V Procedimientos gráficos.
- Unidad VI Software para documentar procesos

A C T I V O S

UNIDAD I

Introducción a la ingeniería de métodos.

- 1.1.- Importancia de la ingeniería de métodos.
- 1.2.- Desarrollo histórico de la ingeniería de métodos.
- 1.3.- Relación ergonomía – métodos.
- 1.4.- Impacto en la productividad de la ingeniería de métodos.

UNIDAD II

Estudio de movimientos.

- 2.1.- Definición
- 2.2.- Movimientos fundamentales Therbligs.
- 2.3.- Principios de la economía de movimientos.
- 2.4.- Diseño de herramientas y equipo.

UNIDAD III

Estudio de Tiempos.

- 3.1.- Estudio de tiempos con cronómetro.
- 3.2.- Método de medición de tiempos predeterminados MTM.
- 3.3.- Técnica secuencial de operaciones Maynard MOST.
- 3.4.- Suplemento y cálculo de tiempo estándar.

UNIDAD IV

Muestreo del trabajo.

- 4.1.- Teoría del muestreo del trabajo.
- 4.2.- Determinación del número de observaciones necesarias.
- 4.3.- Registro de observaciones y datos.

UNIDAD V

Procedimientos gráficos.

- 5.1.- Diagrama de operación del proceso.
- 5.2.- Diagrama del flujo del proceso.
- 5.3.- Diagrama de recorrido.
- 5.4.- Diagrama Hombre – Máquina.
- 5.5.- Diagrama bimanual.

UNIDAD VI

Software para documentar procesos.

- 6.1.- Importancia de la utilización de la tecnología.
- 6.2.- Flowchar.
- 6.3.- Documentar y mejorar una estación de trabajo.

ESCENARIOS INFORMATIVOS

www.cftech.com/BrainBank/TRIVIABITS/FredWTaylor.html
<http://cepa.newschool.edu/het/profiles/pareto.ht>
www.mhia.org
www.nara.gov/guide/rq202.html
www.nationalacademies.org/nrc/
www.hbmaynard.com/softwareproducts/mostforwindows.asp
www.valparint.com/mtmartic.htm

BIBLIOGRAFÍA:

Ingeniería Industrial.
Métodos estándares y diseño de trabajo.
Niebel, Benjamín.
Ed. Alfaomega.

Manual del Ingeniero Industrial.
Mynard.
Ed. Mc Graw Hill

Oficina Internacional del Trabajo.
Introducción al estudio del trabajo.
Editorial Limusa. Suiza.

INTEGRACIÓN CONCEPTUAL: (El titular académico, conocerá las respuestas). Conocerá los métodos y estándares que se utilizan para el diseño del trabajo actualmente, así como las técnicas para el estudio de tiempos de producción y calificación del desempeño de los trabajadores, con el fin de realizar algunas aplicaciones y observar la posibilidad de desarrollar nuevas técnicas y métodos que le permitan valorar el trabajo de manera adecuada a las circunstancias de su entorno.

REPORTES CRÍTICOS O SUGERENTES A: Lic. Ismael Gámez Robles, Secretario General. Universidad Autónoma Indígena de México (Correo electrónico: ismaelgamez@uaim.edu.mx); Lic. Mario Flores Flores, Coordinador General Educativo. (Correo electrónico: mflores@uaim.edu.mx); M.C. Ma. Guadalupe Ibarra Ceceña, Comisionada del Programa Educativo de Ingeniería en Sistemas de Calidad (Correo electrónico: mgibarra@uaim.edu.mx); Benito Juárez No. 39, Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa, México. C.P. 81890, Tel. 01 (698) 8 92 00 42.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA INDÍGENA DE MÉXICO
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa
Juárez 39, C.P. 81890. Tel y fax: (698)8 92 00 42 y 8 92 00 23
Correo electrónico: uaim@uaim.edu.mx
Página Web: <http://www.uaim.edu.mx>